

保育作業における省力技術開発試験(Ⅰ)

一 チガヤ密生地における先行地拵え試験 一

宮崎県林業試験場 菅 道教・細山田典昭
宮畑 博行・福里 和朗

1. はじめに

植林後の初期生長を著しく鈍化させているチガヤ密生地の取扱いについては、造林者がひとしく悩みとされているところである。

これが対策としては、薬剤使用による先行地拵え作業が必要と考えられるので、薬剤の種類別、散布時期別、散布量別に効果試験をおこなった。今回は、その1年目の生長抑制効果について報告する。

2. 試験の方法

今回の試験に供した薬剤は、それぞれ目的とする適用植生が異なるので、同一の視点でその効果を比較することには無理があるが、現在林家で一般に利用されていて、効果が或る程度期待できそうなものの中から次の4種を採択した。

1) 薬剤の種類と散布量

種類	基準量	倍量
(イ)ラウンドアップ	100倍液 50CC/m ² , 50倍液 50CC/m ²	
(ロ)クロレートS粉剤	13g/m ²	26g/m ²
(ハ)フレノック粒剤10	5g/m ²	10g/m ²
(ニ)ザイトロンフレノック微粒剤10	10g/m ²	20g/m ²

2) 散布時期 5月, 7月, 5月+7月

3) 面積規模 42プロット(1m×1m)42m² (緩衝地帯を含み80m²)

3. 結果と考察

1) 散布前の現況

(イ) 薬剤処理前における各試験区のチガヤの現況は、それぞれの対照区についての掘取試験結果(表-1)に示すとおりであって、ほぼ同一条件と考えられた。
(ロ) 地下部の生根延長は、125~139m/1m×1m×0.4mで平均132mにも達し、表土中の栄養競争における競争力の強さが窺えた。
(ハ) 地表下の深き別、生根重量比率についてみると、0~10cm部分に平均45%, 11~20cm部分に平均34%, 21~30cm部分に21%分布しており、31cm以上については皆無であった。主要造林樹種の栄養吸収根分布の位置と合致し、完全に競合関係にあるものと考えられる。

2) 散布後1年目の効果

(イ) 薬剤の種類別に、その抑制効果をみると、稈長、生立本数、地上部生重量、地下部生重量、生根延長ともに、ラウンドアップが著しい効果を示した。(それぞれ1%で有意差あり)

(ロ) その他の薬剤については、クロレートの地下部生重量(倍量区)とフレノックの稈長(倍量区)、生立本数(倍量区)で有意差が見られた。

(ハ) 薬剤の散布量別効果としては、クロレートの倍量区で地下部生重量に認められたほか、フレノックの倍量区で稈長と生立本数に有意差が認められたものの、その他の大部分については差が認められなかった。

したがって、基準量以上の薬剤を使用しても、それ以上の効果を期待することはできなかった。

(ニ) 散布の時期別施用の効果については、薬剤の種類別および散布量別にみても大差がなく、有意差は認め

表-1 薬剤散布前におけるチガヤの現況(1m²当たり) (対照区)

ブロック別	生立本数	平均高さ cm	生重量		生根の延長 m	深き別生根重量 (g) (%)				
			地上部 g	地下部 g		0-10	11-20	21-30	31-cm	計
5月 散布区	280	68	980	2510	132	(40) 992	(34) 856	(26) 662	0	(100) 2510
7月	314	65	1250	3060	139	(70) 2160	(24) 720	(6) 180	0	(100) 3060
5+7月	268	71	1120	2440	125	(19) 452	(45) 1110	(36) 878	0	(100) 2440
平均	287	68	1117	2670	132	(45) 1201	(34) 895	(21) 573	0	(100) 2669

られなかった。

4. 今後の問題点

今回の報告は、薬剤処理後1年目だけの結果であって、今後に残された問題点も多い。すなわち、1) ラウンドアップの効果が突出しているが、水和剤のため、一般林地での使用に当っては、水の確保上問題がある。また、チガヤ植生の交替として、ヒメジョオン、ノゲシ類等のキク科植物類が繁茂する傾向があり、新たな対

応の必要が生じている。2) ラウンドアップ以外の薬剤については、基準施用量をもっと多くしてみる必要がある。3) 今後におけるチガヤ再生の動向を追跡調査するとともに、造林木への影響の有無についても調査する必要がある。

参考文献

- (1) スネデカー：統計的方法，232～233，岩波書店，東京，1962

表-2 薬剤の種類別，処理別効果調査表（散布後1年目）

試 験 区			地上高cm		生立本数本/m ²		生重量 (g/m ²)				生根長1×1×0.4m	
種類	散布量	時 期	平均値	対照区比	平均値	対照区比	地上部	対照区比	地下部	対照区比	延 長	対照区比
				%		%		%		%	m	%
ラウンドアップ	標準量	5 月	38	68	52	11	80	6	400	13	35	17
		7 月	24	38	92	23	140	10	1680	53	108	51
		5+7	22	34	20	3	50	3	300	10	34	17
	倍量	5 月	36	64	40	8	84	7	256	8	22	11
		7 月	23	36	80	20	80	6	1380	44	92	44
		5+7	20	31	72	11	100	5	600	19	55	27
クロレート	標準量	5 月	52	93	228	48	532	42	1040	34	62	31
		7 月	43	67	352	88	620	45	2360	75	141	67
		5+7	59	91	392	58	1400	75	2240	72	193	94
	倍量	5 月	51	91	328	68	776	61	1220	40	87	43
		7 月	44	69	288	72	476	34	960	30	103	49
		5+7	54	83	410	60	1240	67	1720	55	159	78
フレノック	標準量	5 月	49	88	340	71	1120	88	2904	96	175	86
		7 月	30	47	224	56	640	46	2720	86	174	83
		5+7	61	94	336	49	1120	60	2000	65	167	81
	倍量	5 月	31	55	252	53	312	24	2848	94	194	96
		7 月	42	66	268	67	540	39	3040	96	176	84
		5+7	38	58	224	33	340	18	2960	95	190	93
ザファイレットノック	標準量	5 月	49	88	356	74	780	61	2320	77	198	98
		7 月	45	70	324	81	656	48	2392	76	142	68
		5+7	58	89	372	55	1292	69	2200	71	164	80
	倍量	5 月	53	95	216	45	520	41	1880	62	152	75
		7 月	47	73	236	59	484	35	2840	90	190	90
		5+7	43	66	540	79	900	48	3012	97	195	95
対照区		5 月	56	100	480	100	1280	100	3020	100	203	100
		7 月	64	100	400	100	1380	100	3152	100	210	100
		5+7	65	100	680	100	1860	100	3100	100	205	100